

POWERED BY **Dialog****Mould for plastics articles - has parting agent lining contg. proportion of wear resistant material****Patent Assignee:** MESSERSCHMITT-BOLKOW-BLO**Inventors:** HUBER H; SIEGLING H**Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
DE 3137578	A	19830414	DE 3137578	A	19810922	198316	B
DE 3137578	C	19840126				198405	

Priority Applications (Number Kind Date): DE 3137578 A (19810922)**Patent Details**

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
DE 3137578	A		7		

Abstract:

DE 3137578 A

Mould has a lining of a parting agent which inhibits adhesion between the moulding and the mould. The lining also contains a substance which is more wear-resistant than the material of the mould itself.

Pref., the proportions of parting agent and wear-resistant substance are approximately equal. The lining itself may be bonded to the surface of the mould by a primer made from the wear-resistant material.

The mould is e.g. for moulding glass fibre bonded plastics. It is considerably less expensive than an equivalent metal mould. In particular the mould may be of lightweight construction.

Derwent World Patents Index

© 2006 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 3677004

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3137578 A1

⑤ Int. Cl. 3:
B29C 1/04

② Aktenzeichen:
② Anmeldetag:
④ Offenlegungstag:

P 31 37 578.2-16
22. 9. 81
14. 4. 83

DE 3137578 A1

⑦ Anmelder:

Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH, 8000 München, DE

⑦ Erfinder:

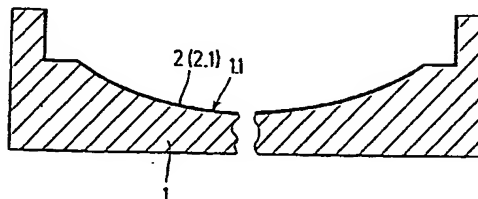
Siegling, Hans-Friedrich, 8011 Egming, DE; Huber, Heinz,
8013 Ottendichl, DE

...eigenthum

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 »Form oder Formwerkzeug, insbesondere für die Herstellung von Kunststoffkörpern«

Die Erfindung bezieht sich auf eine Form oder ein Formwerkzeug mit einer Auskleidung (2; 2.1) der Formfläche (1.1) aus einem das Haften von zu formendem Kunststoff verhindernden Trennmittel. Um die Beanspruchungsfähigkeit der Form bzw. des Formwerkzeugs zu steigern, ist erfindungsgemäß in der Auskleidung (2; 2.1) zusätzlich ein Stoff enthalten, welcher verschleißfester ist als der für den Formaufbau gewählte Werkstoff.
(31 37 578)



DE 3137578 A1

22.09.81

3137578

MESSERSCHMITT-BÖLKOW-BLOHM
GESELLSCHAFT
MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG,
MÜNCHEN

Ottobrunn, 17. Sept. 1981
BT01 Hb/th
9070

Form oder Formwerkzeug, insbesondere für die Herstellung
von Kunststoffkörpern

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Form oder Formwerkzeug, insbesondere für die Herstellung von Kunststoffkörpern, mit einer Auskleidung der Formfläche aus einem das Haften des Kunststoffs verhindernden Trennmittel, dadurch gekennzeichnet, daß die Auskleidung (2; 2.1) einen gegenüber dem für den Formaufbau gewählten Werkstoff verschleißfesteren Stoff zusätzlich enthält.

2. Form oder Formwerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auskleidung (2.1) aus einem Gemenge des Trennmittels und verschleißfesten Stoffes mit jeweils etwa gleichem Anteil aufgebaut ist.
3. Form oder Formwerkzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Auskleidung (2) an die Formfläche (1.1) über eine Grundierung (1.2) aus dem verschleißfesten Stoff gebunden ist.
4. Form oder Formwerkzeug nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Auskleidung (2) ausgehend von der Grundierung (1.2) nach außen lagenweise oder kontinuierlich im Anteil des verschleißfesten Stoffes abnimmt und im Trennmittelanteil zunimmt bis zu wenigstens annähernder Freiheit von verschleißfestem Stoff an der Oberfläche.
5. Form oder Formwerkzeug nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4 mit einem Formgrundkörper in Leichtbauweise.

2001

3137578

- 3 -

MESSERSCHMITT-BÖLKOW-BLOHM
GESELLSCHAFT
MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG,
MÜNCHEN

Ottobrunn, 17. Sept. 1981
BT01 Hb/th
9070

Form oder Formwerkzeug, insbesondere für die Herstellung
von Kunststoffkörpern

Die Erfindung betrifft eine Form oder ein Formwerkzeug
gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Für die Herstellung von Formkörpern aus härtbarem Kunststoff, beispielsweise Kunstharz (u.U. im Verbund mit Glasfasern), wird bekanntlich von der Form bzw. deren Formfläche nicht nur eine gute Formtrennwirkung gefordert, sondern auch ein geringer Verschleiß im Langzeitgebrauch. Beiden Forderungen zugleich läßt sich mit einer bloßen Auskleidung der Formfläche aus einem üblichen Trennmittel, z.B. Trennlack oder -wachs, erfahrungsgemäß nicht nachkommen. Daher wird bisher für den gesamten Formaufbau von relativ hochwertigen, verschleißfesten Metallen Gebrauch gemacht, deren Bearbeitung beträchtliche Werkzeugkosten verursacht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, im Vergleich zu solchen hochwertigen Metallformen ohne Minderung der Trennfähigkeit und Verschleißfestigkeit der Formfläche den Anteil von hochwertigem Werkstoff am Formaufbau beträchtlich zu reduzieren.

Diese Aufgabe ist bei einer Form oder einem Formwerkzeug der eingangs genannten Art gemäß dem Kennzeichen des Patentanspruchs 1 gelöst, wobei die Unteransprüche 2 bis 4 fertigungstechnisch vorteilhafte Ausgestaltungen kennzeichnen, dagegen der Anspruch 5 einen durch die Erfindung erst möglichen Formaufbau.

Wie sich beispielsweise mit einem Gemenge aus Polytetrafluoräthylen als Trennmittel und Nickel als verschleißfestem Stoff beim Entformen von glasfaserverstärkten Kunstharzformlingen gezeigt hat, kommt die Auskleidung gemäß der Erfindung in der Trennwirkung praktisch einer reinen hochwirksamen Trennmittelbeschichtung gleich, demgegenüber allerdings mit dem Vorteil einer dermaßen guten mechanischen Beanspruchungsfähigkeit, daß für den Formgrundkörper sogenannte Leichtbauwerkstoffe mit relativ geringer Verschleißfestigkeit verwendbar sind. Die Erfindung schafft somit praktisch erstmals die Möglichkeit zur Herstellung von hochwertigen Formen und Formwerkzeugen in Leicht- bzw. Billigbauweise.

Im nachfolgenden Ausführungsbeispiel wird die Erfindung weiter erläutert. Dabei zeigt die Zeichnung in

Fig. 1 im Schnitt eine Form mit einer Auskleidung der Formfläche,

Fig. 2 und 3 je einen vergrößerten Ausschnitt dieser Auskleidung.

Für die in Fig. 1 dargestellte Form zur Herstellung von Körpern aus härtbarem Kunststoff ist aus Gründen der Werkzeugkostenersparnis ein Grundkörper 1 aus Aluminium gewählt. Um hierbei (dennoch) über einen Langzeitgebrauch eine einwandfreie Gestaltung der Kunststoffkörper mit von Fehlern freier, glatter Oberfläche sicherzustellen, ist der Grundkörper 1 der Form an der Formfläche 1.1 mit einer Auskleidung 2 (bzw. 2.1) versehen, welche im Unterschied zu üblichen Trennmittelbeschichtungen außer einem Kunststoff-Trennmittel einen relativ verschleißfesten Stoff enthält. Dieser Stoff ist wesentlich verschleißfester als das

Aluminium des Grundkörpers 1. Beispielsweise kommt Nickel in Betracht, dessen bisherige Anwendung bei der Oberflächenvergrütung von metallischen Formwerkzeugen Polierbarkeit bzw. Brillanz der Formfläche bezweckt. Demgegenüber soll dieser verschleißfeste Stoff im Gemenge mit dem Trennmittel, vorzugsweise Polytetrafluoräthylen oder Polyphenylensulfid, den Widerstand des Formgrundkörpers 1 bzw. der Formfläche 1.1 gegen Abnutzung, insbesondere Abrieb, steigern. Auf der Formfläche 1.1 wird das Gemenge z.B. durch thermisches Spritzen aufgetragen. Gemäß Fig. 2 kann hierbei je nach zu erwartender Verschleißbeanspruchung der Auskleidung 2, vorzugsweise ausgehend von einer aus dem verschleißfesten Stoff gebildeten Grundierung 1.2 des Grundkörpers 1, von innen nach außen der Anteil an verschleißfestem Stoff abnehmen und entsprechend der (durch eine Punktierung angedeutete) Trennmittelanteil zunehmen bis zu annähernder Freiheit von verschleißfestem Stoff an der Oberfläche der Auskleidung; das Mengenverhältnis beider Stoffe kann sich kontinuierlich oder stufenweise ändern.

Sofern man bei einer Auskleidung 2.1 auf Verschleißfestigkeit und Trennwirkung gleichermaßen Wert legt, wird gemäß Fig. 3 der Anteil beider Stoffe etwa gleich sein; bedarfsweise ist selbstverständlich auch hier eine Grundierung der Formfläche 1.1 mit verschleißfestem Stoff möglich, so wie eine solche bei der Auskleidung 2 gemäß Fig. 2 nicht bindend ist.

Wie sich gezeigt hat, kann der Formgrundkörper sogar aus Kunststoff bestehen, z.B. aus glas- oder kohlefaserverstärktem Kunstharz, wobei sich u. U. das Herstellen einer zusätzlichen Zwischenschicht gemäß der älteren Patentanmeldung P 30 04 869.2-16 empfiehlt.

.6.
Leerseite

220984

7.

Nummer:

Int. Cl.³:

Anmeldetag:

Offenlegungstag:

3137578

B29C 1/04

22. September 1981

14. April 1983

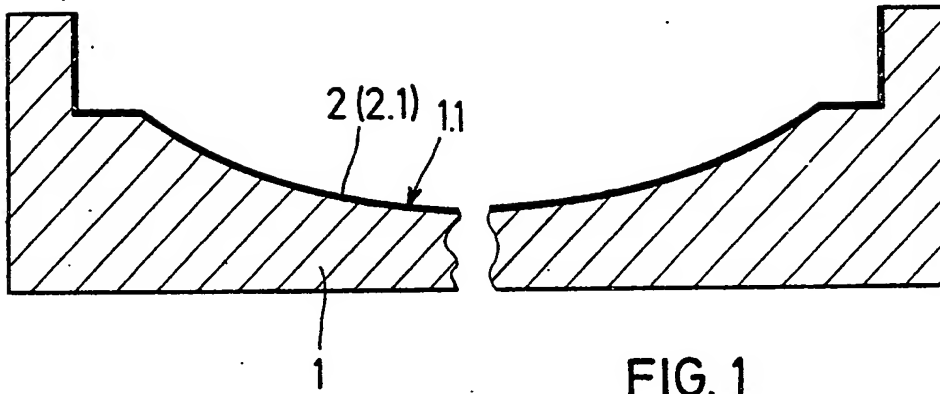


FIG. 1

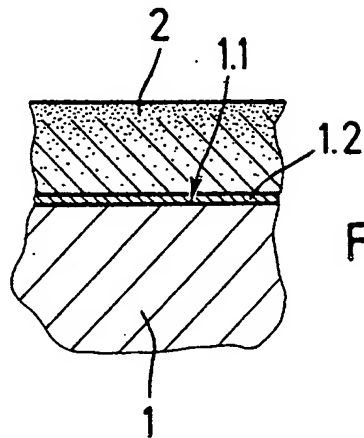


FIG. 2

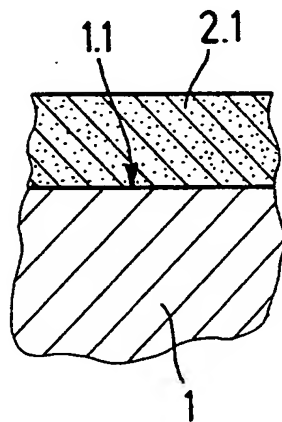


FIG. 3